



Universidade Federal do Vale do São Francisco

Introdução à Programação

Professor: Marcelo Santos Linder

E-mail: marcelo.linder@univasf.edu.br

Programa da Disciplina

- Ementa
- Objetivos
- Metodologia
 - Recursos
- Forma de Avaliação
- Conteúdo Didáticos
 - Datas (aulas, avaliações)
 - Tópicos das aulas
- Referências Bibliográficas

Forma de Avaliação

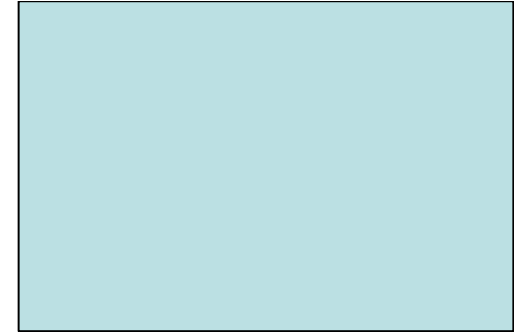
- ▶ Serão aplicadas três provas e a nota do discente será obtida pela média aritmética entre as notas obtidas nas referidas avaliações.

Observação: O aluno para obter aprovação deve ter no mínimo 75% de presença.

Ementa

Conceitos básicos de linguagens de programação. Histórico, classificação e principais aplicações de linguagens de programação. Modelos de execução de programas. Ferramentas de desenvolvimento. Nomes, vetores e endereços. Tipos de dados. Constantes e variáveis. Expressões. Comandos de estruturação de fluxo de controle. Modularização. Escopo de nomes e tempo de vida de variáveis. Passagem de parâmetros. Recursividade. Tipos de dados definidos pelo usuário. Entrada e saída de dados. Arquivos. Uso em laboratório de uma linguagem de programação de alto-nível.

Referências Bibliográficas



BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. SCHILDT, H. C Completo e Total. Pearson Education, 2006.
2. SEBESTA, R. W. Conceitos de Linguagens de Programação. 5ª ed. Bookman, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. KERNIGHAM, B. W.; RITCHIE, D. M. A Linguagem de Programação C ANSI. Elsevier, 1989.
2. VAREJÃO, F. Linguagens de Programação Java, C, C++ e outras. Elsevier, 2004.
3. MOKARZEL, F.; SOMA, N. Introdução à Ciência da Computação. Elsevier, 2008.

Informações Gerais

Canal no YouTube




Grupo no Whatsapp da disciplina



Página do professor

<http://univasf.edu.br/~marcelo.linder/>



Introdução – Parte I

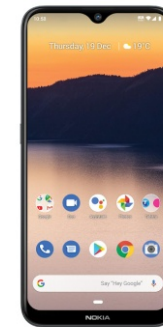
Hardware x Software

Introdução

Qual o objetivo da disciplina?

Capacitar os participantes a instruir computadores.

Computadores?



Introdução

Denomina-se computador uma máquina capaz de variados tipos de tratamento automático de informações ou melhor processamento automático de dados.

O que vem a ser computação?

Dica: O computador realiza computação.

Logo, computação é o processamento automático de dados através de computadores.

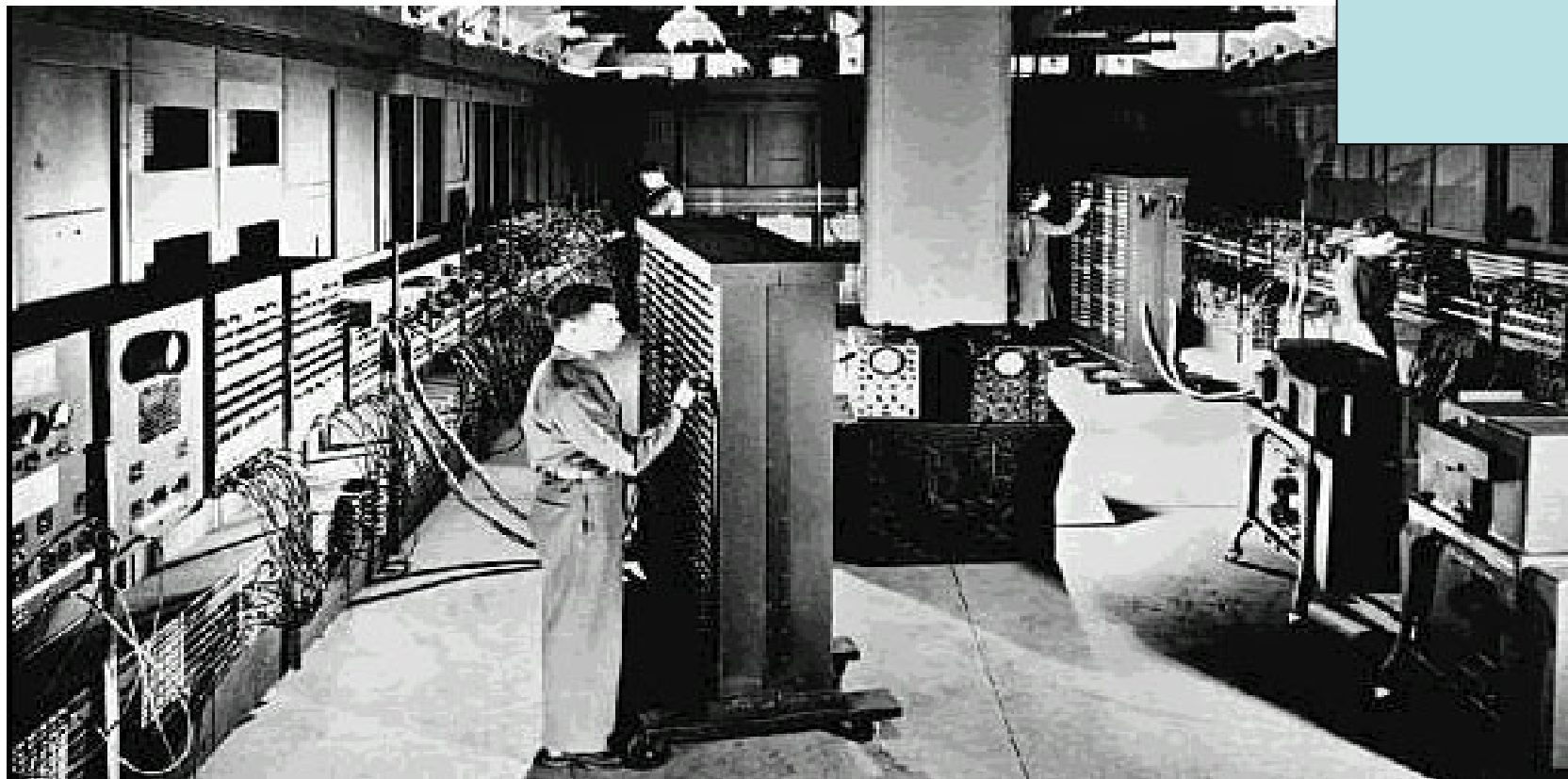
Introdução

Contudo, o que deve ser feito para que um computador realize uma computação?

Deve-se instruir o computador para que o mesmo utilizando-se de sua estrutura execute determinada tarefa.

Que estrutura?

Introdução



**Electronic Numerical Integrator Analyzer and Computer
ENIAC (1946)**

Introdução



Estrutura interna de um smartphone

Introdução



Placa Mãe

Introdução

Estrutura de um computador:



**Unidade de
Processamento**



Periféricos de Saída



Periféricos de entrada

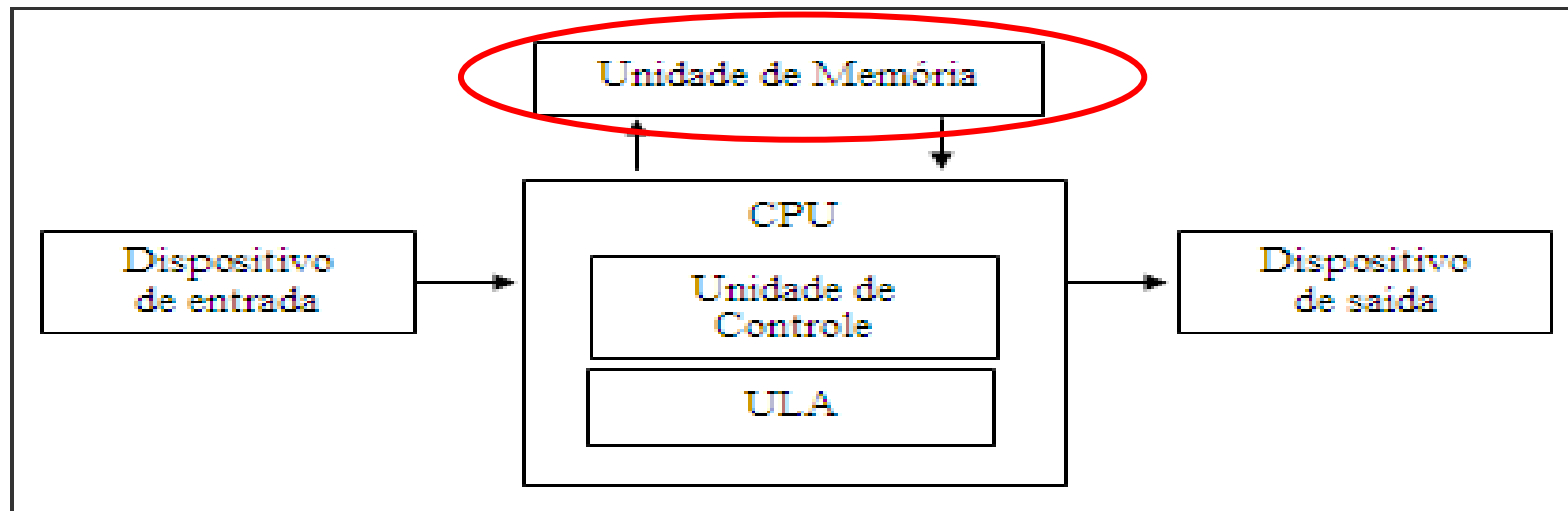
Introdução

Estrutura de um computador:



Introdução

Arquitetura de John Von Neumann



Introdução

Como instruir o computador a fazer determinada computação?

Podemos utilizar uma descrição narrativa em linguagem natural?

Qual a vantagem?

Não há a necessidade de aprender nenhum novo conceito.

Qual a desvantagem?

Em virtude da ambiguidade da linguagem natural a descrição narrativa é passível de mais de uma interpretação.

Introdução

Com objetivo de se instruir o computador a fazer determinada computação impossibilitando mais de uma forma de interpretação, foi criado o conceito computacional de algoritmo, onde:

Um algoritmo é uma sequência, que não permite ambiguidade, de passos finitos, passível de ser executada com um esforço finito em tempo finito e que acaba para qualquer entrada (inclusive erro).

O algoritmo, do ponto de vista computacional, tem um papel fundamental por ser o elo de ligação entre dois mundos (real e computacional). A atividade de programação tem início com a construção do algoritmo.

Introdução

